

## Συμπεράσματα Αποτίμησης Μνημείων Π.Ε. Γρεβενών



**Ομάδα Εργασίας**  
Αλμπάνης Πέτρος  
Κουτσονάνου Αννίτα  
Λιάκος Γιώργος  
Μεταξάς Χρίστος  
Πάπισσα Σταυρούλα  
Τουρτούρας Δημήτρης

## ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Αποτίμηση παθολογίας και απομένουσας φέρουσας ικανότητας **7**

πετρογεφυρών

Αποτίμηση παθολογίας και απομένουσας φέρουσας ικανότητας **32** βυζαντινών

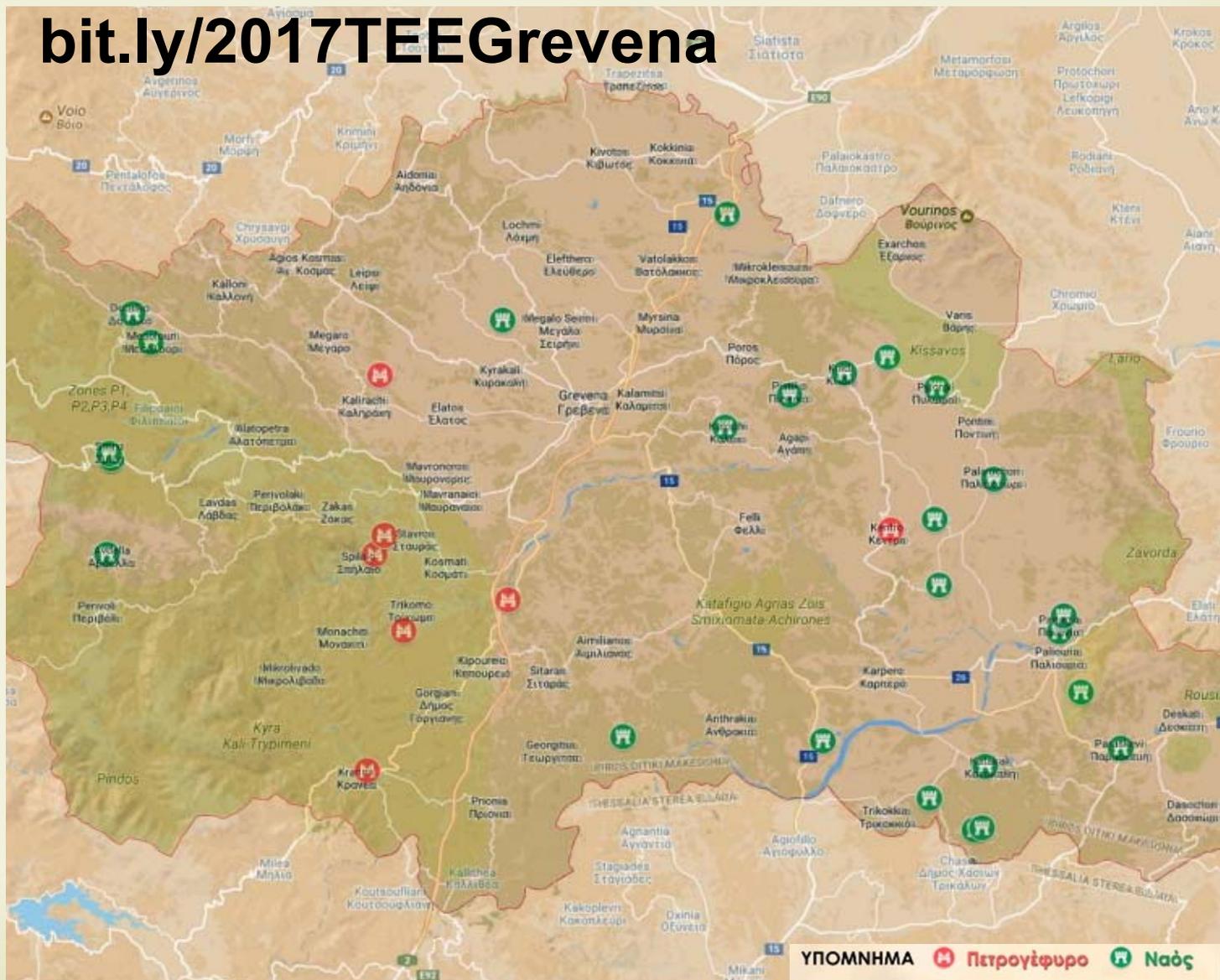
&

μεταβυζαντινών μνημείων

Φωτογραφική τεκμηρίωση

Κατηγοριοποίηση μνημείων ανάλογα με την προτεραιότητα εργασιών

[bit.ly/2017TEEGrevena](http://bit.ly/2017TEEGrevena)



## ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΠΕΤΡΟΓΕΦΥΡΩΝ

---

Εισχώρηση ριζών σε ακρόβαθρα, μεσόβαθρα,  
ανωδομή

---

Μετατόπιση ακτογραμμής αλλαγή ροής ποταμού

---

Ελέγχθησαν:

Ρηματώσεις και πιθανές αιτίες αυτών

---

Εισροή υδάτων από το κατάστρωμα

---

Αποσάθρωση λίθων & κονιαμάτων

---

## ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΠΕΤΡΟΓΕΦΥΡΩΝ

### ΕΝΤΥΠΟ ΕΛΕΓΧΟΥ

#### 1. Γεφύρι της Λιάτιστας ή Σπηλαίου ή του Κλέφτη

Γενικά στοιχεία	Έτος κατασκευής: 1800 Μικρό μονότοξο, γεφυρώνει άνοιγμα μόλις 10 μ. (δύσκολη πρόσβαση) <u>Συντεταγμένες:</u> 21°17'36'' 40°0'30''
Α) Έλεγχος λιθοσωμάτων ακρόβαθρων έναντι εισχώρησης ριζών από παρακείμενα δένδρα.	Τα ακρόβαθρα είναι θεμελιωμένα πάνω σε βράχο Είναι σε καλή κατάσταση.
Β) Έλεγχος λιθοσωμάτων μεσόβαθρων και εμβόλων από προσχώσεις και από εισχώρηση ριζών καθώς και της μετατόπισης ακτογραμμής από προσχώσεις.	Δεν έχει.
Γ) Έλεγχος - εντοπισμός ρηγματώσεων στα λιθοσώματα των ανωδομών. Αιτιολόγηση - παθολογία.	Αποκολλήσεις λίθων και συνδετικού κονιάματος.
Δ) Έλεγχος έναντι εισροής όμβριων από το κατάστρωμα στα υποκείμενα λιθοσώματα. Εκτίμηση της κατάστασης του καταστρώματος.	Χωμάτινο κατάστρωμα. Ύπαρξη λίγων ριζικών. Ανύπαρκτο. Στηθαία από μπετόν σε καλή κατάσταση.
Ε) Έλεγχος τοπικής αποσάθρωσης λίθων και κονιαμάτων.	Αποσάθρωση σε ελαφρά μορφή.

Προτεραιότητα: Ναι, απαιτείται εκπόνηση μελέτης αποκατάστασης

## ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΠΕΤΡΟΓΕΦΥΡΩΝ

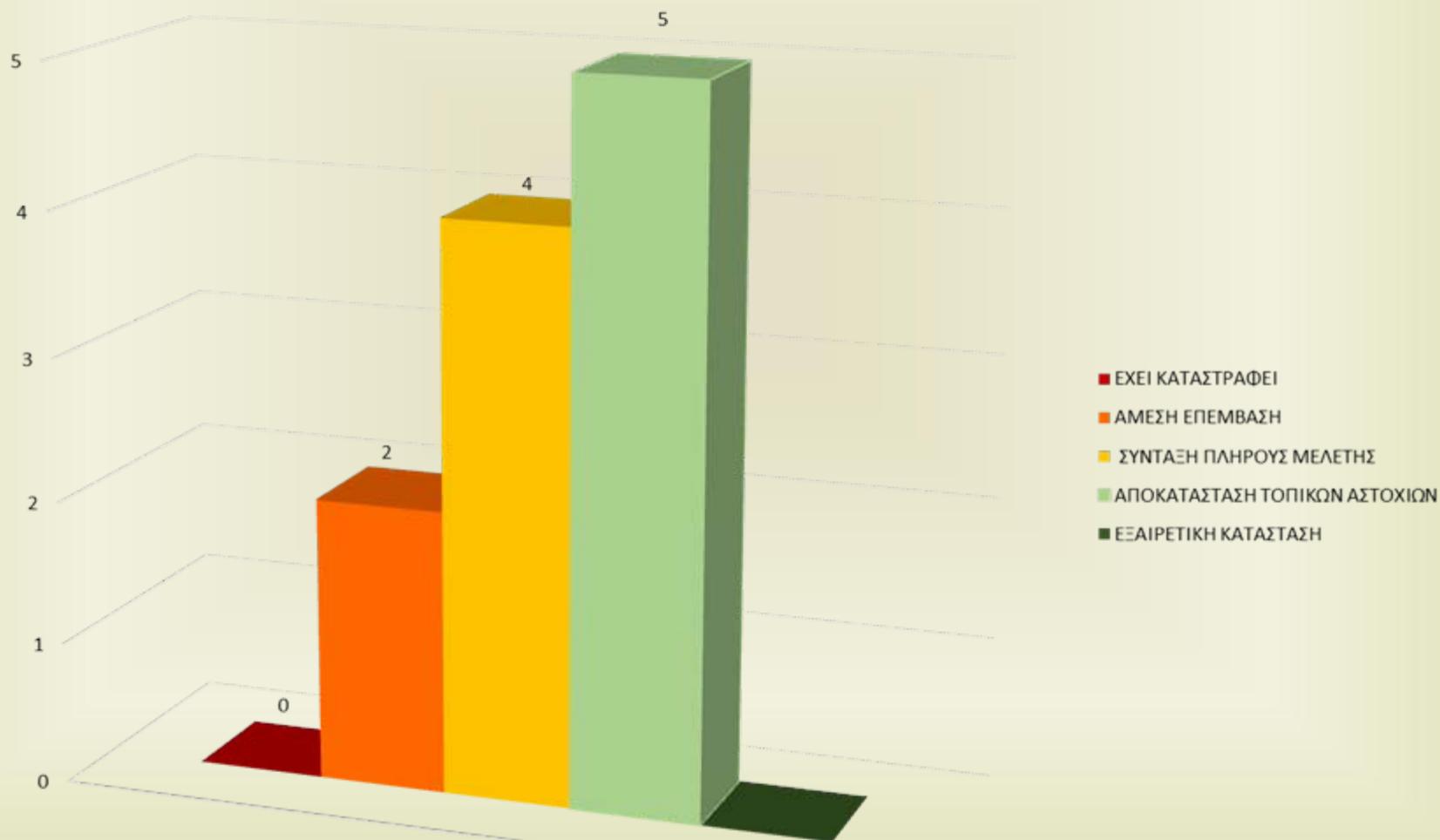
---

### ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ

- Σε όλα τα γεφύρια εμφανίζεται εισροή υδάτων από το κατάστρωμα  $\Rightarrow$  διάβρωση & απόπλυση κονιάματος, απώλεια λιθων
- Στην πλειοψηφία των γεφυριών εντοπίζονται ριζικά/βλάστηση είτε μόνο στα βάθρα είτε και στην ανωδομή
- Σε κάποια από τα γεφύρια λόγω προσχώσεων έχει αλλάξει η ροή του ποταμού σε πιο στροβιλώδη  $\Rightarrow$  υπερκαταπόνηση βάρων
- Άστοχες νεώτερες παρεμβάσεις
- Μεμονωμένα εντοπίστηκαν: υποσκαφή βάρων, αποσάθρωση βράχου στα πρηνή, σπηλαίωση

## ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΠΕΤΡΟΓΕΦΥΡΩΝ

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΕΤΡΟΓΕΦΥΡΩΝ



## ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΠΕΤΡΟΓΕΦΥΡΩΝ

---

### ΓΕΦΥΡΙ ΜΑΤΣΑΓΚΑΝΗ (Τ.Κ. ΚΡΑΝΙΑΣ)

- εισροή υδάτων από το κατάστρωμα



**Καθαίρεση στηθαίου  
&  
ανάκτηση λίθινου καταστρώματος**

## ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΠΕΤΡΟΓΕΦΥΡΩΝ

---

### ΓΕΦΥΡΙ ΜΑΤΣΑΓΚΑΝΗ (Τ.Κ. ΚΡΑΝΙΑΣ)

- ριζικά - βλάστηση



**Καθαρισμός βλάστησης  
από τα ακρόβαθρα**

## ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΠΕΤΡΟΓΕΦΥΡΩΝ

---

### ΓΕΦΥΡΙ ΜΑΤΣΑΓΚΑΝΗ (Τ.Κ. ΚΡΑΝΙΑΣ)

- αλλαγή ροής ποταμού λόγω προσχώσεων στην κοίτη



***Καθαρισμός προσχώσεων  
ανάντη και κατόντη***

## ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΠΕΤΡΟΓΕΦΥΡΩΝ

---

### ΓΕΦΥΡΙ ΜΑΤΣΑΓΚΑΝΗ (Τ.Κ. ΚΡΑΝΙΑΣ)

- άστοχη θέση πλαγιοπτερυγότοιχου νεώτερης γέφυρας → μετατόπιση κοίτης ποταμού



**Καθαρισμός προσχώσεων**

## ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΠΕΤΡΟΓΕΦΥΡΩΝ

---

### ΓΕΦΥΡΙ ΜΑΤΣΑΓΚΑΝΗ (Τ.Κ. ΚΡΑΝΙΑΣ)

- υποσκαφή βάρου



- **Ανάκτηση λιθοσώματων ακροβάθρων**
- **Εφαρμογή ενεμάτων ενίσχυσης μάζας**
- **Αρμολόγηση**

## ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΠΕΤΡΟΓΕΦΥΡΩΝ

---

### ΓΕΦΥΡΙ ΜΑΤΣΑΓΚΑΝΗ (Τ.Κ. ΚΡΑΝΙΑΣ)

- αποσάθρωση βράχου πρανούς



***Καθαρισμός & λάξευση  
αποσαθρωμένου βράχου***

## ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΒΥΖΑΝΤΙΝΩΝ- ΜΕΤΑΒΥΖΑΝΤΙΝΩΝ ΝΑΩΝ

---

### ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ

#### ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΑ ΦΕΡΟΝΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

- Καθιζήσεις
- Αποκλίση από την κατακόρυφο
- Φουσκώματα
- Ρηγματώσεις
- Υγρασία
- Διάβρωση ξυλοδεσιών
- Αποκόλληση λίθων
- Αποσάθρωση κονιαμάτων
- Αλλιώσεις μορφολογίας & αρχικού δομικού συστήματος

#### ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΦΕΡΟΝΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

- Στέγες
- Πατώματα
- Εξώστες
- Σκάλες
- Δοκοί εάν υπάρχουν

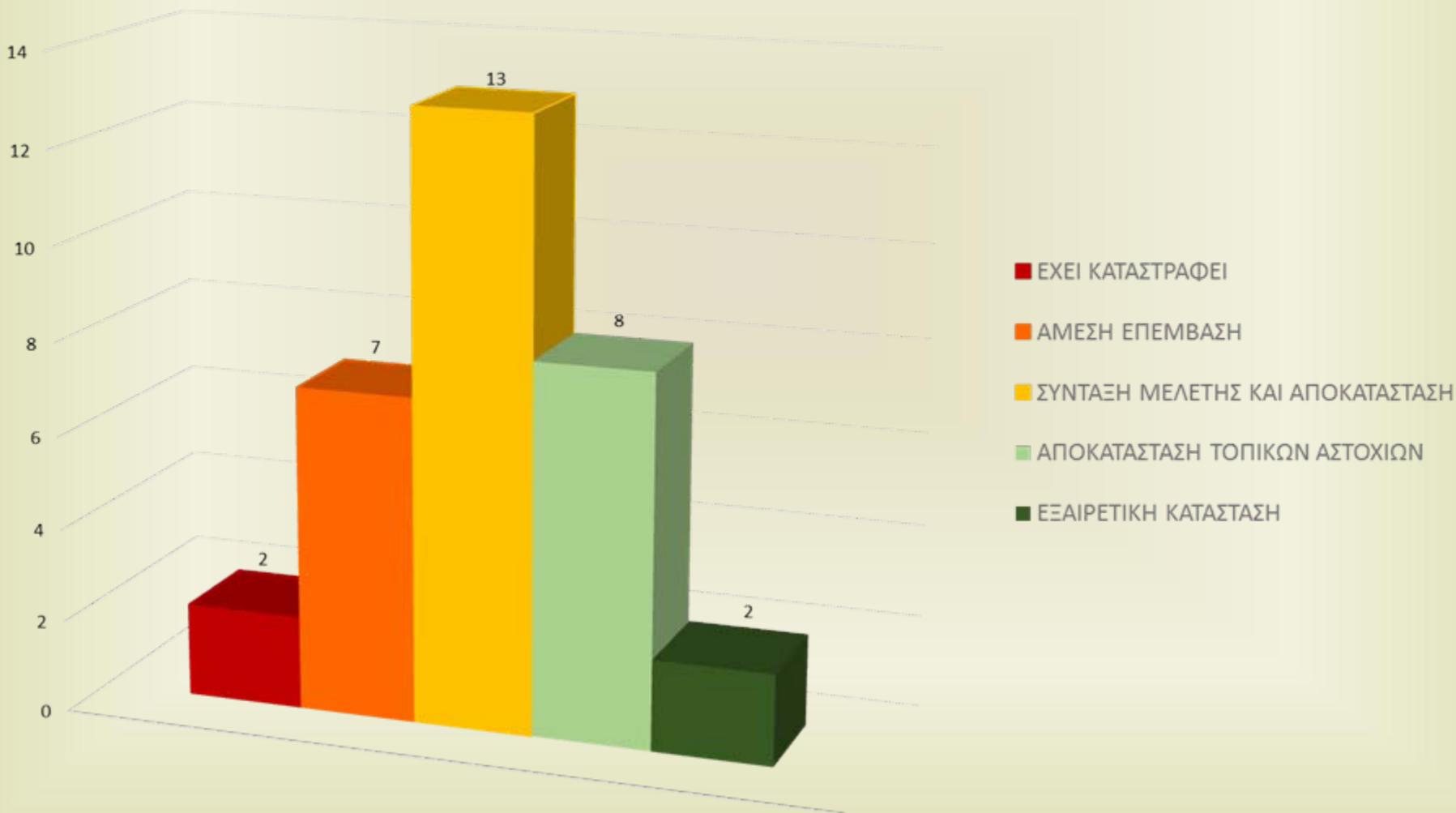
# ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΒΥΖΑΝΤΙΝΩΝ- ΜΕΤΑΒΥΖΑΝΤΙΝΩΝ ΝΑΩΝ

## ΕΝΤΥΠΟ ΕΛΕΓΧΟΥ

<b>ΕΡΓΟ :</b> Ι.Ν ΚΟΙΜΗΣΗΣ ΘΕΟΤΟΚΟΥ (Μεγάλη Παναγιά)	
<b>ΘΕΣΗ :</b> ΣΑΜΑΡΙΝΑ	
<b>ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΑ ΦΕΡΟΝΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ</b>	
<b>ΚΑΘΙΖΗΣΕΙΣ</b>	Προφανώς
<b>ΑΠΟΚΛΙΣΗ ΑΠΟ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ</b>	Οριζόντια αντιστήριξη ιερού με μεταλλικό χωροδικτύωμα που έγινε τον τελευταίο χρόνο
<b>ΦΟΥΣΚΩΜΑΤΑ</b>	Σε άνοιγμα στην ΝΑ γωνία εκεί που εμφανίζεται η ρωγμή
<b>ΡΗΓΜΑΤΩΣΕΙΣ</b>	Διαγώνια ρηγμάτωση σε όλο το βορινό τοίχο προφανώς από καθίζηση. Διαγώνια ρωγμή ΝΑ . Εντός του ιερού υπάρχουν όργανα για την μέτρηση του εύρους των ρωγμών τα οποία έχουν βγει εκτός λειτουργίας λόγω του μεγάλου εύρους των ρωγμών. Κατακόρυφες ρωγμές στη βόρεια και νότια πλευρά του καμπαναριού που εντοπίζονται κυρίως στη βάση του.
<b>ΥΓΡΑΣΙΑ</b>	
<b>ΔΙΑΒΡΩΣΗ ΞΥΛΟΔΕΣΙΩΝ</b>	
<b>ΑΠΟΚΟΛΛΗΣΗ ΛΙΘΩΝ</b>	
<b>ΑΠΟΣΑΘΡΩΣΗ ΚΟΝΙΑΜΑΤΩΝ</b>	
<b>ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ</b>	Δάπεδο γυναικονίτη υπερυψωμένο από αυτό του κυρίως ναού, ο τον οποίο διαχωρίζεται με μεσότοιχο διπλά αγιογραφημένο.
<b>ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΑΡΧΙΚΟΥ ΔΟΜΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ</b>	Τοιχείο αντιστήριξης ΒΑ το οποίο ευθύνεται για τις βλάβες που έχουν δημιουργηθεί (κατασκευή από τα μέσα της δεκαετίας του 70). Γείσο από μπετόν. Έχουν αφαιρεθεί ελκυστήρες από το ιερό καθώς και ο ελκυστήρας στο κεντρικό κλίτος στο πλαίσιο μπροστά από το ιερό. Τα τόξα στο ιερό είχαν σχιστεί και έχουν έρθει στη θέση τους με την εφαρμογή του συστήματος οριζόντιας αντιστήριξης.
<b>ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΦΕΡΟΝΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ</b>	
<b>ΣΤΕΓΕΣ - ΚΕΡΑΜΙΔΙΑ</b>	Ταβάνι ξύλινο πλήρως αγιογραφημένο. Σε κάποια σημεία όπου έχουν φύγει οι αγιογραφίες φαίνονται τα ξύλα τα οποία έχουν διαβρωθεί. Το δάπεδο του παταριού στο γυναικονίτη έχει αποκλειστεί διότι σε κάποια σημεία το σανίδωμα έχει διαβρωθεί
<b>ΠΑΤΩΜΑΤΑ</b>	
<b>ΕΞΩΣΤΕΣ</b>	
<b>ΔΟΚΟΙ</b>	
<b>ΣΚΑΛΕΣ</b>	
<b>ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :</b> Οι διαγώνιες ρηγματώσεις προέρχονται από διαφορικές καθιζήσεις λόγω της ολισθησης του πρανούς με κατεύθυνση Δ-Α.	

## ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΒΥΖΑΝΤΙΝΩΝ- ΜΕΤΑΒΥΖΑΝΤΙΝΩΝ ΝΑΩΝ

### ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΒΥΖΑΝΤΙΝΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΒΥΖΑΝΤΙΝΩΝ ΝΑΩΝ



## ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΒΥΖΑΝΤΙΝΩΝ- ΜΕΤΑΒΥΖΑΝΤΙΝΩΝ ΝΑΩΝ

---

### ΝΑΟΙ ΚΑΤΕΣΤΡΑΜΜΕΝΟΙ ΠΛΗΡΩΣ

Ι.Ν. Αγίου Αθανασίου - Καλόχι



Ι.Ν. Αγ. Χρυσοστόμου - Παρασκευή



## ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΒΥΖΑΝΤΙΝΩΝ- ΜΕΤΑΒΥΖΑΝΤΙΝΩΝ ΝΑΩΝ

### ΑΠΑΙΤΗΣΗ ΑΜΕΣΩΝ ΣΩΣΤΙΚΩΝ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ

Ι.Ν. Αγ. Αποστόλων - Πυλωροί



Έλλειψη  
στενής

Τοιχείο ο/σ –  
ασύμβατη  
επέμβαση!

Ι.Ν. Κοιμήσεως της Θεοτόκου - Πιστικό



Κατάρρευση κόγχης Ιερού

## ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΒΥΖΑΝΤΙΝΩΝ- ΜΕΤΑΒΥΖΑΝΤΙΝΩΝ ΝΑΩΝ

ΑΠΑΙΤΗΣΗ ΑΜΕΣΩΝ ΣΩΣΤΙΚΩΝ

ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ

Ι.Ν. ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ - ΠΑΝΑΓΙΑ



Πλήρως αποσαθρωμένη στέγη



Έντονες ρηγματώσεις



→ Άμεση αποκατάσταση στέγης και στήριξης τοίχων που δεν αντιστηρίζονται επαρκώς

## ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΒΥΖΑΝΤΙΝΩΝ- ΜΕΤΑΒΥΖΑΝΤΙΝΩΝ ΝΑΩΝ

ΑΠΑΙΤΗΣΗ ΑΜΕΣΩΝ ΣΩΣΤΙΚΩΝ

ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ

Ι.Ν. ΤΑΞΙΑΡΧΩΝ, ΤΑΞΙΑΡΧΗΣ

Αποκοπή  
ελκυστήρων  
στον τρούλο

Απόκλιση  
τρούλου από την  
κατακόρυφο

Απόκλιση  
κωδωνοστασίου  
από την  
κατακόρυφο

→ Τοποθέτηση ελκυστήρων στον τρούλο



## ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΒΥΖΑΝΤΙΝΩΝ- ΜΕΤΑΒΥΖΑΝΤΙΝΩΝ ΝΑΩΝ

ΑΠΑΙΤΗΣΗ ΑΜΕΣΩΝ ΣΩΣΤΙΚΩΝ  
ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ

Ι.Ν. Αγ. Νικολάου Σμίξης



## ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΒΥΖΑΝΤΙΝΩΝ- ΜΕΤΑΒΥΖΑΝΤΙΝΩΝ ΝΑΩΝ

### ΑΠΑΙΤΗΣΗ ΑΜΕΣΩΝ ΣΩΣΤΙΚΩΝ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ

Ι.Ν. Αγ. Νικολάου Σμίξης

Διαγώνιες διαμπερείς ρωγμές



Απόπειρα σφράγισης ρωγμών με ασύμβατα υλικά

→ Απαραίτητη η άμεση συρραφή ρωγμών με συμβατά υλικά

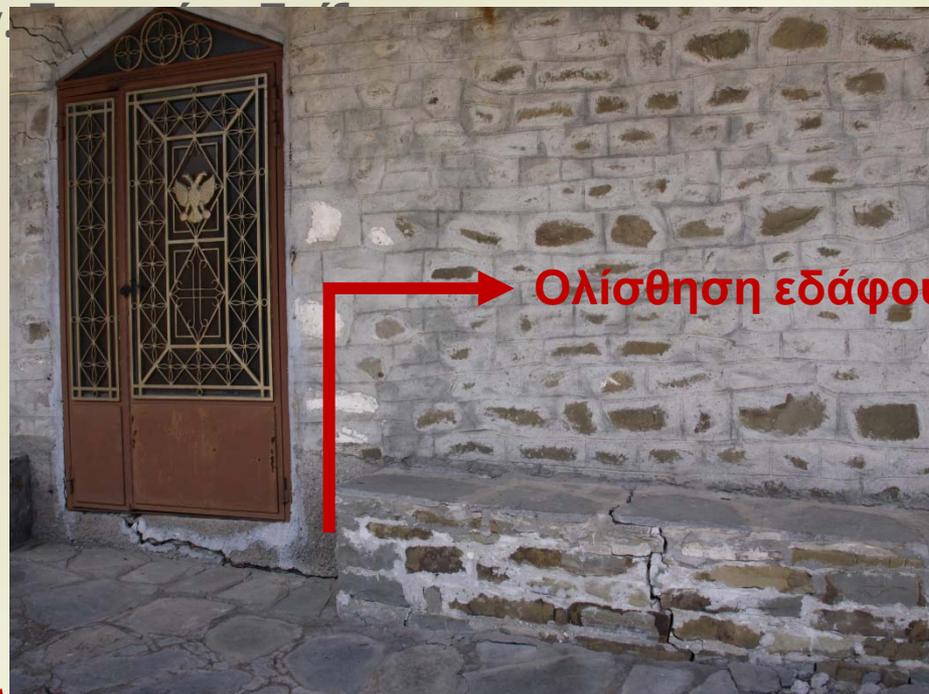
## ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΒΥΖΑΝΤΙΝΩΝ- ΜΕΤΑΒΥΖΑΝΤΙΝΩΝ ΝΑΩΝ

ΑΠΑΙΤΗΣΗ ΑΜΕΣΩΝ ΣΩΣΤΙΚΩΝ  
ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ



## ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΒΥΖΑΝΤΙΝΩΝ- ΜΕΤΑΒΥΖΑΝΤΙΝΩΝ ΝΑΩΝ

ΑΠΑΙΤΗΣΗ ΑΜΕΣΩΝ ΣΩΣΤΙΚΩΝ  
ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ



**Ολίσθηση εδάφους**

**Κατακόρυφες ρηγματώσεις μεγάλου εύρους  
– απόπειρα σφράγισης με ασύμβατα υλικά**

**→ Απαραίτητη η άμεση συρραφή ρωγμών με συμβατά υλικά**

## ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΒΥΖΑΝΤΙΝΩΝ- ΜΕΤΑΒΥΖΑΝΤΙΝΩΝ ΝΑΩΝ

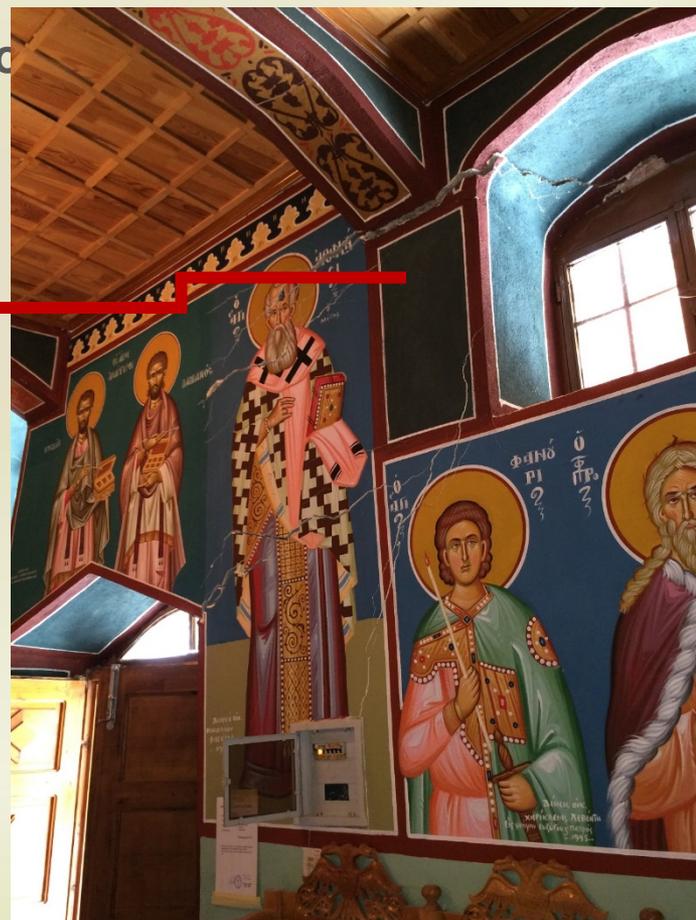
ΑΠΑΙΤΗΣΗ ΑΜΕΣΩΝ ΣΩΣΤΙΚΩΝ

ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ

Ι.Ν. Αγ. Γεωργίου



Ρηγματώσεις  
στη  
συναρμογή  
των  
νεώτερων  
πλαισίων με  
τους  
υφιστάμενους  
περιμετρικού  
ς τοίχους



→ Εγκατάσταση ενόργανου εξοπλισμού μέτρησης των αποκλίσεων

## ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΒΥΖΑΝΤΙΝΩΝ- ΜΕΤΑΒΥΖΑΝΤΙΝΩΝ ΝΑΩΝ

### ΑΠΑΙΤΗΣΗ ΑΜΕΣΩΝ ΣΩΣΤΙΚΩΝ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ

Ι.Ν. Αγ. Δημητρίου - Μεσολούρι

*\* Παρά τις νεώτερες σωστικές παρεμβάσεις ο Ναός εμφανίζει επιταχυνόμενη φθορά*



→ **Απαραίτητη η άμεση τοποθέτηση ελκυστήρων ανοξειδωτου χάλυβα στις γενέτειρες των τόξων**

## ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΒΥΖΑΝΤΙΝΩΝ- ΜΕΤΑΒΥΖΑΝΤΙΝΩΝ ΝΑΩΝ

### ΑΠΑΙΤΗΣΗ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ & ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ



Ρηγματώσεις οφειλόμενες πιθανότατα σε καθιζήσεις λόγω ολίσθησης του εδάφους

## ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΒΥΖΑΝΤΙΝΩΝ- ΜΕΤΑΒΥΖΑΝΤΙΝΩΝ ΝΑΩΝ

### ΑΠΑΙΤΗΣΗ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

#### Ι.Ν. Αγ. Αθανασίου Δοτσικού



Αφαιρέθηκαν ελκυστήρες

## ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΒΥΖΑΝΤΙΝΩΝ- ΜΕΤΑΒΥΖΑΝΤΙΝΩΝ ΝΑΩΝ

### ΤΟΠΙΚΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ Μονή Ευαγγελίστριας Παλιουριάς



Αποκατάσταση βλαβών  
που προκαλούνται από  
υγρασία

## ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΒΥΖΑΝΤΙΝΩΝ- ΜΕΤΑΒΥΖΑΝΤΙΝΩΝ ΝΑΩΝ

### ΤΟΠΙΚΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ Ι.Ν. Αγίου Νικολάου - Δίπορο



Κοπή δένδρων στον περιβάλλοντα χώρο



Συντήρηση επικεράμωσης στέγης

## ΕΝ ΚΑΤΑΚΛΕΙΔΕΙ

---

### Η μεγάλη μνημειακή αξία των κατασκευών απαιτεί:

Συνεχή εποπτεία  
και  
παρακολούθηση

άμεση επέμβαση σε  
περίπτωση τοπικών  
αστοχιών

αποφυγή  
μεγαλύτερων  
βλαβών

Συμβατότητα  
υλικών  
αποκατάστασης  
& αρχικής κτίσης

Σαφήνεια  
στατικού  
μοντέλου

Επίβλεψη  
εκτελούμενων  
εργασιών  
αποκατάστασης

Ευχαριστούμε για την προσοχή σας !

